

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 10 月 6 日 (06.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/093051 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C12N 15/00, A01K 67/027, C12N 5/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005350
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2004-096995 2004 年 3 月 29 日 (29.03.2004) JP  
特願 2004-380376  
2004 年 12 月 28 日 (28.12.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町 4 丁目 1 番 8 号 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 山肩 葉子 (YAM-AGATA, Yoko) [JP/JP]; 〒4440052 愛知県岡崎市康生町 6 3 1 ロイヤルシティ岡崎公園 8 0 2 号 Aichi (JP). 柳川 右千夫 (YANAGAWA, Yuchio) [JP/JP]; 〒3710035 群馬県前橋市岩神 4-2 1-7 マーキス岩神 A Gunma (JP).
- (74) 代理人: 圓谷 徹 (TSUBURAYA, Toru); 〒5300001 大阪府大阪市北区梅田 1-1-3 大阪駅前第 3 ビル 1 6 1 6 号 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INACTIVE  $\text{Ca}^{2+}$ /CALMODULIN-DEPENDENT PROTEIN KINASE II  $\alpha$  KNOCKIN ANIMAL AND KNOCKIN CELL OF THE SAME

(54) 発明の名称: 不活性型  $\text{Ca}^{2+}$ /カルモジュリン依存性プロテインキナーゼ II  $\alpha$  ノックイン動物および同ノックイン細胞

(57) Abstract: It is intended to provide an inactive  $\text{Ca}^{2+}$ /calmodulin-dependent protein kinase II  $\alpha$  (CaMKII  $\alpha$ ) knockin animal in which the protein kinase activity of CaMKII  $\alpha$  alone is specifically injured. Since it appears that CaMKII  $\alpha$  relates to higher brain functions such as learning and memory and inhibits brain disorders caused by epileptic seizure or ischemia, the inactive CaMKII  $\alpha$  knockin animal as described above is widely usable in cranial nerve studies on, for example, clarification of the mechanisms of learning/memory disorders, epileptic seizure and brain disorders.

(57) 要約: 本発明は、 $\text{Ca}^{2+}$ /カルモジュリン依存性プロテインキナーゼ II  $\alpha$  (CaMKII  $\alpha$ ) のプロテインキナーゼ活性のみが特異的に障害された不活性型 CaMKII  $\alpha$  ノックイン動物を提供する。CaMKII  $\alpha$  は、学習・記憶といった高次脳機能に関連し、またてんかん発作や虚血による脳障害を抑制すると考えられることから、本発明の不活性型 CaMKII  $\alpha$  ノックイン動物は、学習・記憶の障害、てんかん発作、脳障害などのメカニズムの解明など、脳・神経科学の諸研究に広く利用することができる。



WO 2005/093051 A1